

# Generador de ozono para tomas de agua

MANUAL DE INSTRUCCIONES USO Y MANTENIMIENTO.

## ALFA PLUS

Series Eco 1000 inox / Eco 500 inox / Eco 500 ABS



SISTEMAS DE OZONO

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

FABRICADOS EN ESPAÑA



## OZONO Y SUS APLICACIONES

Algunas aplicaciones del ozono en los tratamientos del agua potable es la esterilización de todas las formas de bacteria y virus; sedimentos reproducidos, eliminación de sabores, olores y colores.

El ozono es una alternativa a los desinfectantes químicos como el cloro, reduciendo la formación de subproductos peligroso.

El ozono se descompone **sin dejar residuos**.

Nuestros sistemas **de limpieza y desinfección**, limpian, desengrasan y desinfectan las superficies.

### Beneficios de nuestros sistemas para su negocio:

- ✓ **Reducción entre el 80%-90% de gastos en productos de limpieza y desinfección para su negocio u hogar.**
- ✓ **Ahorro económico y reducción de la gestión de pedidos de productos de limpieza.**
- ✓ **Menor almacenaje de productos y envases, siendo más respetuosos con el medio ambiente tanto por evitar vertidos de productos químicos como por la reducción en plásticos y residuos.**
- ✓ **Menores bajas laborales derivadas de la utilización de productos abrasivos y químicos.**
- ✓ **Limpia y desinfecta todo tipo de superficies, siendo apto para pieles sensibles.**
- ✓ **Ahorro en tiempo al no requerir aclarados.**

### VALIDACIÓN DE NUESTROS SISTEMAS:

**Nuestro equipo Alfa Plus Serie Eco 1000, ha sido testado por un laboratorio independiente.**

**Informe analítico: 15938/24 – Informe analítico 15939/24**

**CUMPLE LA NORMA UNE-EN-13697 (bactericida)**

**CUMPLE LA NORMA UNE-EN-13697 (Fungicida)**

**POSEE ACTIVIDAD VIRUCIDA DE ACUERDO CON LA NORMA**

**UNE-EN 14476:2019+A2**

**Mostrando de este modo la eficacia desinfectante de nuestro producto.**

Análisis de ensayo realizado con el equipo Eco 500 INFORME NO: I18/1.619 realizado por LABORATORIO DE ENSAYO CERTIFICADO POR BUREAU VERITAS, CON Nº ES024430

SEGÚN NORMA UNE-EN-ISO 9001:2008

Superficies testadas,

Superficie muestreada	Metodo logía	Microorganism o	Resultado (u.f.c. / cm <sup>2</sup> )	Interpretación del resultado		
				u.f.c. / cm <sup>2</sup>	Resultado	Contaminación
CUCHILLO JAMONERO Sucio	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	Incontable	<1	Inaceptable	Excesiva
CUCHILLO JAMONERO Limpio	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	0	0	Excelente	Inexistente
CUCHILLO Sucio	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	Incontable	<1	Inaceptable	Excesiva
CUCHILLO Limpio	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	0	0	Excelente	Inexistente
ENCIMERA Limpia	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	0	0	Excelente	Inexistente
ENCIMERA sucia	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	Incontable	<1	Inaceptable	Excesiva
TABLA Limpia	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	0	0	Excelente	Inexistente
TABLA Sucia	IT.09.04	<i>Enterobacterias</i>	Incontable	<1	Inaceptable	Excesiva

## EQUIPOS ALFA PLUS Serie Eco 1000 inox / Eco 500 inox / Eco 500 ABS

El ozono se encuentra incluido como biocida RPB según el Reglamento (UE) 528/2012.

En cumplimiento del artículo 95.2, se hace saber a la Autoridad competente Española que nuestra empresa IBEROZONO SYSTEMS, SL presenta Registro Sanidad REGAGE25e00005818821.

**Utilice los biocidas de forma segura.**

**Lea siempre la etiqueta y la información sobre el biocida antes de usarlo.**

**No aplicar sobre alimentos sin envasar.**

La norma francesa **Orden de 19 de octubre de 2006 y su posterior revisión de 2023, relativa a la utilización de coadyuvantes tecnológicos en la fabricación de determinados productos alimenticios**, a la que se puede acceder a través de [www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000020667468](http://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000020667468)

Arrêté du 19 octobre 2006 relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires - Légifrance, identifica entre los usos permitidos de coadyuvantes tecnológicos en ciertos alimentos **el uso de ozono como agente descontaminante de vegetales** (Agent de décontamination des végétaux) en ensaladas crudas listas para consumir (conocidas como ensaladas de cuarta gama) "Salades crues prêtes à l'emploi (dites de quatrièmes gammes)", en la tabla de su Anexo 1ª, "Coadyuvantes tecnológicos autorizados".

### **Reconocimiento mutuo para su uso en España:**

Merced a la citada norma francesa, y a tenor de lo establecido en el art. 3.2 del RD 773/2023 antes mencionado, en España puede utilizarse, por tanto, el ozono en la desinfección de vegetales para ensaladas de 4ª gama, siempre que:

- La media de la concentración de ozono disuelto en el agua y el tiempo calculado (CT) no deberá ser superior a 0,60 mg. min/ L (0,6 ppm por minuto).
- Se realice un aclarado con agua limpia.
- El contenido de bromato en el agua de la cuba de lavado y en el agua residual de la ensalada no supere los 10 µg/Kg.
- El residual debe limitarse al técnicamente inevitable.

En cuanto a estos puntos:

1. En ningún caso la concentración de ozono disuelto en agua de nuestros generadores supera las 0,6 ppm, valor estimado mediante el potencial redox del agua, y que corresponderían a un valor teórico de 850 mV según nuestra correlación experimental ppm O<sub>3</sub>/mV. (Este valor se refiere a agua libre de carga orgánica, por lo que pueden sufrir cambios dependiendo de la pureza y los residuos que presente el agua a tratar, viéndose en todo caso reducido en presencia de materia orgánica).
2. Por otra parte, **la norma UNE-EN 1278:2010** Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano. **Ozono, dice textualmente:** "El ozono se auto descompone en el agua. Por tanto, a las dosis habitualmente aplicadas, no se requiere generalmente ningún proceso de eliminación. [...]"
3. El agua de origen no contiene bromo, por lo que no existen trazas de bromatos ni en el agua de lavado, ni en la de vertido.

## INTRODUCCIÓN

Con este manual se pretende proporcionar al cliente las pautas de operación, mantenimiento e instrucciones en el uso del presente producto suministrado por el fabricante.



**AVISO:** Este producto no debe cambiar de lugar de instalación sin consultar al fabricante, ni instalar en sitios o lugares donde se manipulen productos químicos volátiles. El ozono puede ser irritante a niveles superiores a los indicados en este manual.

### RECOMENDACIONES ANTES DEL USO:

- Se recomienda al usuario que lea atentamente este manual y que siga las instrucciones generales.
- Este documento es una herramienta necesaria para el conocimiento previo del producto que va a utilizar.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado para otros fines que no sean los indicados por el fabricante.
- Su lectura y entendimiento es obligatorio antes de hacer uso del producto, ya que es necesario conocer todos sus aspectos de funcionamiento, previsión, mantenimiento y seguridad.
- Este equipo NO puede ser utilizado en atmosferas explosivas.
- El buen funcionamiento vendrá determinado por su correcta instalación y uso.
- Se recomienda utilizar únicamente piezas de repuesto recomendadas por el fabricante. En caso de detectar cualquier deficiencia, poner en conocimiento del fabricante para subsanarla.
- Antes de utilizar el equipo, comprobar que todos sus componentes no presenten deterioros producidos durante el transporte: en caso contrario, hay que reponer las piezas defectuosas.
- Es necesario que la instalación del equipo se realice en una superficie seca y ventilada y que se apoya en toda su superficie con firmeza.
- No mueva o quite las advertencias de seguridad. En caso de que estén dañadas o se pierdan, se deberán de sustituir.



**EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN LOS DAÑOS O DETERIOROS CAUSADOS POR MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS EFECTUADAS EN EL EQUIPO POR PARTE DEL USUARIO.**

### RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

#### CÓMO DESECHAR APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS OBSOLETOS



- 1) Si en un producto aparece el símbolo de un contenedor de basura tachado, significa que éste se acoge a la Directiva 2012/19/UE.
- 2) Todos los aparatos eléctricos o electrónicos se deben desechar de forma distinta del servicio municipal de recogida de basura, a través de puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.
- 3) La correcta recogida y tratamiento de los dispositivos inservibles contribuye a evitar riesgos potenciales para el medio ambiente y la salud pública.
- 4) Para obtener más información sobre cómo desechar los aparatos obsoletos, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de basura o el establecimiento donde adquirió el producto.

## **EXIGENCIAS DE SEGURIDAD:**

**Utilice los biocidas de forma segura / Lea siempre la etiqueta, manuales y la información sobre el biocida antes de usarlo.**

No aplicar el agua ozonizada sobre alimentos sin envasar ver: excepciones

- La instalación eléctrica e hidráulica sobre la que se instale el equipo debe disponer de los elementos de seguridad exigidos por la normativa como, por ejemplo, sobretensiones, interruptores magnetotérmicos, interruptor diferencial, manguitos, conexiones, etc.
- El equipo no está diseñado para ser utilizado por niños.
- Los elementos eléctricos pueden ser dañados por la corrosión; así pues, este equipo debe ser utilizado lejos de ambientes corrosivos.
- No desmonte esta unidad. Si es necesario repararla, llévela a un técnico de servicio cualificado.
- La unidad debe alejarse de fuentes de calor. Peligro de incendio.
- No deje caer el equipo ni le dé golpes.
- No utilizar el generador de ozono sin la cubierta de acero.
- No manipule ni conecte ningún elemento con las manos mojadas o húmedas.
- Para evitar fugas causadas por el reflujos de la lavadora o toma de agua no dejar la manguera de agua caliente desconectada, simplemente cierre el grifo de agua caliente dejando la manguera conectada.
- La verificación del estado de las piezas únicamente debe realizarse con el equipo apagado o aislado de la fuente de energía.
- Las operaciones de volver a encender el equipo que ha estado fuera de servicio a causa de un apagado accidental deberán ir precedidas de una inspección destinada a:
  - Determinar la causa del apagado accidental.
  - Verificar que la causa del apagado ha sido eliminada.
- No verter líquido sobre sus componentes.
- El usuario no debe modificar el diseño o la configuración del equipo sin consultar al fabricante o a su representante autorizado.
- Los accesos a los puntos de mantenimiento e inspección deben mantenerse libres de obstáculos.
- Verificar que el sistema eléctrico no está expuesto al contacto con agua, polvo o aceite. Se debe aislar de forma conveniente.
- Asegurar de que la conexión a masa es correcta.
- Los elementos eléctricos pueden ser dañados por la corrosión, así pues, este equipo debe ser utilizado lejos de ambientes corrosivos.



**LA INSTALACIÓN EN LA QUE DEBE INSTALARSE EL EQUIPO DEBE CUMPLIR CON LAS REGLAMENTACIONES NACIONALES DE INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN. LA INSTALACIÓN DEBE DISPONER DE LAS PROTECCIONES NECESARIAS.**



**CUALQUIER ALTERACIÓN, ELIMINACIÓN O SUSTITUCIÓN EN LA CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO O DE CUALQUIERA DE SUS ELEMENTOS DE SEGURIDAD O ESTRUCTURA, PUEDE SER CAUSA DE LESIONES DE TODO TIPO.**



**EL FABRICANTE NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS CAMBIOS REALIZADOS EN LOS ELEMENTOS DEL EQUIPO QUE NO SE HAYAN REALIZADO CON AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE.**

## PREVENCIÓN DE RIESGOS

Durante la utilización de este equipo deberán tener en cuenta las siguientes medidas de prevención.

- **LAS CONEXIONES ESTARÁN EN PERFECTAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.**
- **LEA SIEMPRE EL MANUAL Y LA ETIQUETA DEL PRODUCTO ANTES DE EMPEZAR A USARLO. SI NO ENTIENDE ALGUNA INSTRUCCIÓN, BUSQUE UN TÉCNICO QUE LE ASESORE PREVIAMENTE.**



**RIESGO ELÉCTRICO. NO TOCAR NI MANIPULAR EL MATERIAL ELÉCTRICO.**

## SISTEMAS DE SEGURIDAD PRINCIPAL

Todos los equipos disponen de conexión a tierra por lo que será obligatorio que la instalación que se conecte este equipo disponga de dicha conexión.



sobre la

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD OZONO AMBIENTE

El **ozono (O<sub>3</sub>)** es una sustancia cuya molécula está compuesta por tres átomos de oxígeno, formada al disociarse los 2 átomos que componen el gas de oxígeno. Cada átomo de oxígeno liberado se une a otra molécula de oxígeno (O<sub>2</sub>), formando moléculas de Ozono (O<sub>3</sub>).

El ozono se puede producir artificialmente mediante un generador de ozono, tiene uso industrial como precursor en la síntesis de algunos compuestos orgánicos, pero principalmente, como desinfectante depurador y purificador de aguas y ambientes Su principal propiedad es que es un fuerte oxidante.

Las propiedades físicas del ozono son:

Punto de ebullición: - 112° C - Punto de fusión: - 193° C -Solubilidad en agua: ninguna - Densidad relativa de vapor (aire=1): 1.6

## FICHAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD QUIMICA

**OZONO ICSC: 0068**

TIPO DE PELIGRO/EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUADOS/SINTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS/LUCHA CONTRA INCENDIOS
<b>INCENDIO</b>	No combustible pero facilita la combustión de otras sustancias.  Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión.	Evitar las llamas, no producir chispas y no fumar. No poner en contacto con combustibles.	En caso de incendio en el entorno: usar un medio de extinción adecuado.
<b>EXPLOSIÓN</b>	Riesgo de incendio y explosión en contacto con sustancias combustibles.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión.	Combatir el incendio desde un lugar protegido.
<b>EXPOSICIÓN</b>		<b>¡HIGIENE ESTRICTA!</b>	

<b>Inhalación</b>	Dolor de garganta. Tos. Dolor de cabeza. Jadeo. Dificultad respiratoria.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio y reposo. Posición de semi-incorporado. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
<b>Piel</b>	En contacto con líquido: Congelación.	Guantes aislantes del frío.	En caso de congelación: aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
<b>Ojos</b>	Enrojecimiento. Dolor.	Pantalla facial o protección ocular combinada con protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.

**Estado físico; Aspecto:** Gas incoloro o azulado, de olor característico

**Peligros Físicos:** El gas es más denso que el aire.

**Peligros químicos:** La sustancia se descompone al calentarla suavemente, produciendo oxígeno y originando peligro de incendio y explosión.

Reacciona violentamente con compuestos orgánicos e inorgánicos, originando peligro de incendio y explosión. Ataca al caucho.

#### **LIMITES DE EXPOSICIÓN**

TLV: (trabajo ligero) 0.1 ppm como TWA; TLV: (trabajo moderado) 0.08 ppm como TWA; TLV: (trabajo pesado) 0.05 ppm como TWA; TLV: (trabajo pesado, moderado o ligero <=2 horas) 0.2 ppm como TWA; A4 (no clasificable como cancerígeno humano) (ACGIH 2009).

#### **VIAS DE EXPOSICIÓN**

La sustancia se puede absorber por inhalación.

#### **RIESGO DE INHALACIÓN**

Al producirse una pérdida de gas, se alcanza muy rápidamente una concentración nociva de éste en el aire.

#### **EFECTO DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN**

La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a alteraciones funcionales. La inhalación de gas a una concentración por encima de 5 ppm, puede causar edema pulmonar. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. El líquido puede producir congelación.

#### **EFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA**

Los pulmones pueden resultar afectados por la exposición prolongada o repetida al gas.

Notas: Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico.

Reposo y vigilancia médica son por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada.

**Límites de exposición profesional (INSHT 2011):**

VLA-ED (trabajo pesado): 0,05 ppm; 0,1 mg/m<sup>3</sup>

VLA-ED (trabajo moderado): 0,08 ppm; 0,16 mg/m<sup>3</sup>

VLA-ED (trabajo ligero): 0,1 ppm; 0,2 mg/m<sup>3</sup>

VLA-ED (trabajo pesado, moderado o ligero, menor o igual a 2 horas): 0,2 ppm; 0,4 mg/m<sup>3</sup>

**EQUIPO GENERADOR DE OZONO**

Fabricado según la aplicación de la Normativa Vigente UNE 400201:1994 y UNE-EN 1278:2012.

Normativas internacionales del ozono

En 1997 el ozono es declarado por la FDA (Food and Drug Administration) como GRAS (Generalmente Reconocido como Seguro) como desinfectante de alimentos.

El uso del ozono como agente desinfectante y sanitizante para el tratamiento, almacenamiento y procesamiento de alimentos fue aprobado como seguro por la Food and Drug Administración (FDA), USA. La FDA dio a conocer un fallo definitivo en Junio del 2001, en respuesta a la petición de Electric Power Research Institute (EPRI), modificando las normativas anteriores y aprobando la normativa del uso de ozono como aditivo de alimentos.

La Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) norma una concentración de ozono promedio de 0,08 ppm en aire libre durante 8 hrs.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administración, OSHA) indica que los trabajadores no deben estar expuesto a una concentración mayor a 1,0 ppm de ozono por más de 8 hrs de trabajo.

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO:

Los equipos se utilizan en aquellas aplicaciones en las que puedan ser útiles las propiedades desinfectantes, bactericidas y purificadoras de agua en tomas de agua en general (lavadoras, lavavajillas para hostelería requiere sistema adicional, toma de agua, etc..).

Los equipos están previstos para ser colgados en una pared y ser alimentados a 230AC desde una toma de corriente doméstica, conexión a la toma de entrada de agua de una red general de abastecimiento en condiciones normales de calidad de agua.

La generación de ozono se produce mediante lámpara(s) encapsuladas situadas en el interior del equipo y alimentada a una tensión por encima de 2,5KW generada desde un transformador. La lámpara posee un electrodo que genera un campo eléctrico alrededor de la misma provocando la ozonización. Este ozono generado es mezclado con el agua mediante la utilización de un venturi.

El encendido es automático, al detectar el paso del agua mediante un flujostato, encargado de dar señal de puesta en marcha y parada del equipo

El generador de ozono de la gama **ALFA PLUS** serie ECO, como ya hemos indicado anteriormente, está diseñado para instalarlo en cualquier tubería de agua y obtener agua ozonizada al instante. Está **especialmente indicado para el canal Horeca, destinado a limpieza y desinfección de superficies, zonas de trabajo y utensilios en contacto con alimentos**, el lavado de ropa en lavadoras, lavavajillas (**requiere sistema externo adicional**) y toma de agua en general donde se requiera un sistema limpieza y desinfección.

**Este equipo está diseñado para conseguir una mayor incorporación de oxígeno al proceso de limpieza y lavado.**

El agua tratada por el generador de ozono alimenta las máquinas de lavado de ropa eliminando las bacterias, virus y hongos que irremediablemente quedan adheridos a los tejidos a tratar, no requiriendo el uso de detergentes y resultando en una agradable limpieza y desinfección en cada lavado.

Este sistema es ideal para personas alérgicas, tanto a los detergentes como a elementos que pueden quedar adheridos a los tejidos de la ropa como polen, ácaros, etc., evitando así el problema ambiental generado por el abuso de detergentes y su residual en tubería e interiores de la lavadora.

El generador de ozono se activa en el mismo instante en que se detecta una demanda de agua de la red por parte de la lavadora, mejorando su rendimiento, ya que tanto la mezcla como la reacción del ozono se producen en el justo instante en que el agua es requerida al iniciar el proceso de lavado.

En el momento en que la lavadora o lavavajillas demanda agua, se iluminará el piloto azul y se apagará el ámbar.

En el momento en que el agua deja de fluir al equipo, éste se apaga automáticamente.

Este es un dispositivo que nos ayuda a disminuir **los gastos en agua caliente, consumo de detergentes y cantidad de agua, para conseguir el mismo resultado que con un sistema tradicional de lavado.**

### **Funcionamiento lavadoras**

El uso del equipo es muy sencillo. Haga funcionar su lavadora de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante. La única diferencia será que sólo ha de seleccionar agua fría en los controles para la operación de la lavadora. Si erróneamente usted usa agua caliente, esta diluirá las moléculas de ozono y disminuye la eficacia, rendimiento y funcionamiento del equipo a partir de 35-40º.

Para lavavajillas, se requiere la obtención de un Kit específico para lavavajillas (consultar).

La ropa negra, se recomienda lavarla del revés y con un programa específico para ropa oscura.

### **Manchas**

A diferencia de los lavados de ropa antes de la instalación de nuestra unidad, no será necesario el uso de detergentes y en caso de ropa sucia, puede lavarla dos veces o aplicar un poco de detergente.

**Las manchas han de ser tratadas previamente antes del lavado**, sin embargo, para ropa de suciedad normal, el generador le permitirá utilizar menos detergente o nada de detergente en los lavados normales.

## **VENTAJAS:**

- Lavado en frío, lo que conlleva un ahorro en electricidad.
- Menos gasto de producto químico (detergente, lejía, etc...)
- El ozono elimina gérmenes, a la par que desinfecta la ropa tratada.
- La ropa dura más tiempo, gracias a la reducción de productos químicos abrasivos en cada lavado.
- En lavavajillas, no daña tanto la vajilla al utilizar agua con menos producto químico y temperaturas más bajas.
- El agua que se vierte al alcantarillado, es más limpio, libre de vertidos y contaminantes.
- Evitamos almacenar envases y plásticos.

**SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS SERÁN UTILIZADOS CON AGUA FRÍA**

**SUPRIME EL 90% DE QUÍMICOS EN TU HOGAR, COCINA Y LAVADORA.  
SIMPLIFICA LA GESTIÓN DE ALMACENAJE DE PRODUCTOS.**

## Protocolo de Limpieza y Desinfección de superficies / Canal Horeca

El agua ozonizada obtenida debe utilizarse para los usos de limpieza, desinfección, desengrasado y desodorización descritos en un tiempo máximo de 5 horas en un recipiente cerrado desde que el agua ozonizada es obtenida.



1. Abrir el grifo totalmente, dejar el agua caer durante 4 o 5 segundos para que alcance la máxima concentración de ozono.
2. La luz azul debe siempre estar activa cada vez que encendamos la máquina.
3. En recipientes abiertos el ozono tendrá un efecto máximo de 45 minutos (bol, cubo ...) y en recipiente cerrado (dispensadores spray, pulverizador ...) aproximadamente 5 horas.
4. A la hora de la limpieza **se debe utilizar el mismo material** (bayeta, estropajo...) **limpio** y previamente desinfectado 100% con agua con ozono.
5. No se altera la forma de la limpieza, solamente se debe sustituir el químico con el que normalmente trabajamos por agua ozonizada.
6. Se recomienda mantener algún jabón pues va a ser de ayuda complementaria en zonas donde la grasa esté más incrustada (campana, filtros, plancha, horno...).
7. El ozono asegura una limpieza y desinfección completa y segura en baños sin necesidad de utilizar lejía.
8. A partir de 35º-40ºC el ozono se degrada, por lo que se recomienda que el agua con ozono del dispositivo, se produzca y use a temperatura ambiente.  
\*Mediciones realizadas en nuestras instalaciones dan resultados a 45ºC un residual superior a 1,10 ppm, por lo que resultaría eficaz aún a estas temperaturas.



No es necesario el uso de agua corriente para el aclarado. Si la suciedad persiste se debe repetir la secuencia de limpieza y desinfección.



## SUPERFICIES

1

15-25°C

**LLENAR**

Llenar el pulverizador con agua ozonizada directamente del equipo de ozono.

2

**PULVERIZAR**

Pulverizar de forma intensa la superficie con agua ozonizada

3

**5 min**

**ESPERAR**

Dejar actuar de 1 a 5 minutos en función de la suciedad de la superficie

4

**FROTAR**

Frotar con un estropajo desinfectado previamente con ozono

5

**ACLARAR**

Pulverizar de nuevo para aclarar y desinfectar la superficie limpiada

6

**SECAR**

Pasar un papel o bayeta seca. No hay necesidad de aclarado con agua corriente

## SUELOS

1

**LLENAR**

Llenar el cubo con agua ozonizada directamente

2

**BARRER**

Barrer el suelo para retirar los elementos más gruesos

3

**MOJAR**

Mojar el suelo con agua ozonizada a temperatura ambiente

4

**5 min**

**ESPERAR**

Dejar actuar de 1 a 5 minutos en función de la suciedad

5

**FREGAR**

Fregar el suelo con la fregona hasta eliminar la suciedad

6

**SECAR**

Dejar secar el suelo una vez fregado. No hay necesidad de aclarado con agua

## UTENSILIOS

1

15-25°C

**LLENAR**

Llenar el pulverizador con agua ozonizada directamente del Generador

2

**FROTAR Y SECAR**

Frotar y eliminar los restos orgánicos de cada utensilio

3

**PULVERIZAR**

Pulverizar el utensilio con agua ozonizada y dejar actuar durante 1-5 minutos

4

**FROTAR Y SECAR**

Pasar un papel o bayeta seca. No hay necesidad de aclarado con agua corriente

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EQUIPOS ALFA PLUS ECO 1000 Inox. / ALFA PLUS ECO 500**



MODELO	ALFA PLUS SERIE ECO 1000 INOX	ALFA PLUS ECO 500 DOMESTICO
MEDIDAS	380 x 240 x 125 mm	350 x 220 x 125 mm 350 x 220 x 110 mm (según versiones)
PESO APROX.	3 Kg	2,8 Kg
SALIDAS	2 SALIDAS OZONO	1 SALIDA OZONO (POSIBILIDAD 2 SALIDAS CONEXIÓN KIT)
PRESIÓN MÍNIMA (REQUERIDA)	2,8 bar	2,8 bar
PRESIÓN MÁXIMA	4 bar	3,5 bar
RANGO DE TEMPERATURA	0°C ~ 45°C - LAVADO EN FRIO	0°C ~ 38°C - LAVADO EN FRIO
POTENCIA NOMINAL (W)	20	18
TENSIÓN	230 V	230 V
FRECUENCIA	50 Hz	50 Hz
CONCENTRACIÓN OZONO	de 0,6 mg/l a 1,5 mg/l	De 0,4 mg/l a 0,8 mg/l
PRODUCCIÓN DE OZONO	1200 mg / hora	500 mg/hora

\*Caudal de agua es probado en nuestra fábrica, está entre 6 l/min a 7,5 l/min, este puede variar según la entrada de agua de cada instalación.

**\*El caudal existente se verá reducido al pasar por el venturi interno del equipo.**

**Comprobar siempre que exista suficiente caudal o presión en la instalación para evitar que el ozono pueda quedar en el interior del equipo y dañar sus componentes.**

Los equipos Alfa plus Eco 1000 incorporan un pivote externo para verificar la absorción del Venturi, debiéndose de comprobar con cada uno de los accesorios que se utilicen (lavadora, kit externo, grifo, etc...)

## INSTALACIÓN Y MANEJO DE LA UNIDAD:

### Apertura del paquete.

Por favor, compruebe que el equipo se encuentra en buen estado en el momento de abrirlo. Si hay algún problema con el generador de ozono causado por un daño durante el transporte, por favor póngase en contacto con la compañía de transporte en el momento de su apertura, así como por teléfono de atención al cliente de la empresa suministradora lo antes posible.

Tenga precaución de no dañar o golpear el equipo durante este proceso.

### GUÍA DE INSTALACIÓN:

Preste cuidadosa atención a donde se va colocar esta unidad, el espacio disponible para la instalación y circulación de la misma, así como que la fuente de energía, todo se encuentre en buenas condiciones para permitir el propio funcionamiento de la unidad generadora de ozono.

### MANUAL BÁSICO DE CONEXIÓN

Para la instalación del equipo se deberán seguir los siguientes pasos:

- Cerrar la toma general de paso de agua de la vivienda, local o lugar a instalar.
- Conectar la toma de entrada de agua (1), conectar la toma de salida (2) a la toma de la lavadora o toma de agua.

El equipo Alfa Plus Serie Eco 1000 dispone de serie de dos salidas de ozono, mientras que el Eco 500, únicamente tiene una, pudiéndose conectar un kit externo para dar servicio a dos tomas.

En este punto ya podemos abrir la toma general de paso de agua de la vivienda/local.

- Conectar el equipo a red eléctrica 230AV, la toma de corriente se encuentra en el costado del equipo (3), mediante el cable suministrado (4).



- Pulsar el interruptor general de funcionamiento (5), este interruptor se encontrará iluminado siempre que el equipo se encuentre en posición de encendido, así mismo se encenderá el piloto ámbar del panel frontal (6).

- Una vez la lavadora o toma de agua se ponga en marcha y exista paso de agua (se detecte paso de agua), el piloto azul (6) se iluminará, apagándose en ese momento el piloto ámbar, de este modo el equipo se encontrará generando ozono y mezclándolo con el agua del lavado.



Imagen conexión a lavadora y kit



**\*Es importante verificar que el Venturi se encuentre absorbiendo correctamente con el fin de que el ozono no se quede en el interior y pueda dañar sus componentes, en el equipo Eco 1000, se incorpora un pivote externo, situado al costado del equipo para verificar dicha absorción.**

### INDICADORES:

Indicadores de luz, existen dos pilotos de operación y un interruptor luminoso:

- Interruptor luminoso luz roja, que indica la conexión eléctrica del equipo (costado del equipo)
- Una luz ámbar que indica que el equipo está preparado para su funcionamiento.
- Una luz azul que indica producción de ozono.

Cuando el equipo comienza a general ozono, el piloto de luz ámbar se apagará y el azul permanecerá iluminado, señal de paso del agua por el sistema y se encuentra ozonizado.

**Nota:** Siempre que no exista agua en la instalación, es decir, cuando se cierre la llave general de paso, tengamos una avería en la instalación de agua, etc... el equipo deberá de permanecer apagado, para ello

pulsaremos el interruptor general de funcionamiento (5) o bien desconectaremos el cable de conexión (4) de la red, todo ello, como medida de seguridad y evitar fallos en los componentes del equipo.

#### TAREAS DE MANTENIMIENTO:

Las operaciones de reglaje, reparación, limpieza y las intervenciones sobre el equipo deberán efectuarse con EL EQUIPO TOTALMENTE DESCONECTADO DE SUS FUENTES DE ALIMENTACIÓN.



**EL USUARIO SOLO PODRÁ REALIZAR TAREAS DE LIMPIEZA EXTERIOR DEL EQUIPO, NUNCA DE MANTENIMIENTO INTERNO DE LA UNIDAD.**

ATENCIÓN: SI NO ESTÁ SEGURO DE COMO REALIZAR ALGUNO DE LOS PASOS QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN ABSTÉNGASE DE INICIAR EL PROCEDIMIENTO Y PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO TÉCNICO.

RECOMENDAMOS LA CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO O EXTENSIÓN DE GARANTÍA SEGÚN CORRESPONDA PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE SU MODELO ECO TRAS EL PERÍODO DE GARANTÍA.



Para las tareas de limpieza de este equipo no se necesitan productos de limpieza especiales, pero **no se podrán utilizar productos de limpieza agresivos ni tóxicos.**

#### Prevenir el contacto con líquidos en los conectores.

Para la limpieza, seguir las siguientes instrucciones:

- Desenchufar todos los cables
- Utilizar un paño suave
- Evitar que entre humedad en los conectores
- No utilice productos de limpieza abrasivos o jabones, ni aire comprimido.

Las inspecciones a realizar por el servicio técnico comprenderán principalmente los siguientes aspectos:

- La tornillería tiene que estar en buen estado, en caso contrario cambiar.
- Comprobar periódicamente los tornillos de fijación del equipo reapretando o sustituyendo aquellos que sean necesarios.
- Revisar la carcasa del equipo.
- Existencia de deformaciones, sobre todo en las zonas de unión de los componentes.
- Correcto estado de los pasadores y elementos de unión.
- Estado de los cables y conexiones.
- Sustituya cualquier pegatina indicativa que se encuentre deteriorada o se haya extraviado.
- Si tuviera que desmontar las protecciones para realizar cualquier operación de mantenimiento, no olvide volver a colocarlas.
- Comprobar que la salida del agua huele a ozono, en caso contrario puede precisar la sustitución de alguno de sus componentes (lámpara, etc...)

**Se deberá realizar un mantenimiento al menos, una vez al año, con el fin de garantizar su funcionamiento y rendimiento, esto deberá realizarlo personal autorizado por el fabricante.**

Si después de algún tiempo, se observa una disminución de la eficacia del generador, por favor, contacte con su distribuidor para la realización del MANTENIMIENTO.

No abrir ni manipular el interior del equipo por personal no autorizado, esto podría invalidar la garantía.

No mojar el equipo ni sus partes, debe prestar cuidado especial durante el manejo, apertura, montaje y reparación, tomando en consideración en todo momento, que se está tratando con una máquina eléctrica, con los riesgos que ello conlleva.

**La instalación debe ser realizada por personal calificado.**

**CONSEJO:** Aconsejamos ubicar el equipo en un ambiente ventilado y seco – No mojar

#### RECOMENDACIONES

El buen funcionamiento vendrá determinado por su correcta instalación y uso.

Se requiere un mantenimiento anual del equipo con el fin de asegurar un rendimiento adecuado.

El fabricante declina toda responsabilidad en los daños o deterioros causados por modificaciones no autorizadas efectuadas en el equipo por parte del usuario.

Se recomienda utilizar únicamente piezas de repuesto recomendadas y originales del fabricante. En caso de detectar cualquier deficiencia poner en conocimiento del fabricante para subsanarla.

La reparación de este equipo, así como el mantenimiento periódico, debe ser realizada por profesionales cualificados.

Se proporcionará a los usuarios que manejen este equipo la información necesaria y este manual de instrucciones.

**EN CASO DE SOBRE TENSIÓN EN LA RED, EL EQUIPO DISPONE DE UN FUSIBLE DE PROTECCIÓN QUE SALTARÍA EN CASO DE ELEVADA TENSIÓN, EVITANDO QUE EL EQUIPO FUNCIONE HASTA SU SUSTITUCIÓN.**

## SERVICIO TÉCNICO Y GARANTÍA:

Este producto tiene una garantía de 1 año desde la fecha de compra para empresas; cliente particular según marque la ley en cada momento, la garantía la tendrá que ofrecer la empresa suministradora/instaladora, siempre y cuando presente la factura de compra y se dé un uso adecuado tal y como se indica en este manual de instrucciones.

La garantía no cubrirá en los siguientes casos:

- Mal funcionamiento por uso incorrecto del equipo.
- Desperfectos causados por entrada de agua, desastres naturales como incendios, terremotos o inundaciones.
- Obstrucción del sistema Venturi por entrada de sedimentos, cal, brozas.
- Subida brusca de tensión eléctrica o presión del agua de entrada.
- Mal funcionamiento o rotura por falta de mantenimiento del equipo.
- No se incluye las labores de mantenimiento anuales necesarias.
- Si el producto ha sido desarmado, modificado o reparado por personas no autorizadas por el servicio técnico oficial.
- Los portes de envío hasta fábrica no se encuentran incluidos.

Si en alguna ocasión detecta una incidencia relacionada con el producto, deberá contactar con el servicio técnico.

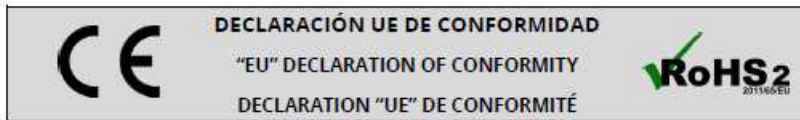
Modelo:	
Fecha Venta:	
Datos cliente:	



Atención: Los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales.

Existe un sistema de recogida independiente para

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:



El abajo firmante, en representación de la empresa:



**IBEROZONO SYSTEMS S.L**  
C/ Polígono Elegarcu nº13 Nave A2  
CP39608 Caicedo de Camargo,  
Cantabria (España)  
(+34) 942 262 641  
info@iberozono.com  
www.iberozono.com

Declara que el diseño y fabricación del producto **GENERADOR DE OZONO**

Declares that the design and construction of de product)

Déclare que le dessin et construction du produit:

Marca: **IBEROZONO**

Modelo: **ALFA PLUS ECO 1000 INOX / ECO 500 INOX**

Nº de referencia:

Año de fabricación:

ES CONFORME A LAS DISPOSICIÓN DE LAS DIRECTIVAS EUROPEAS:

**2014/35/UE – Baja tensión**

Complies with the regulation of de EUROPEAN DIRECTIVES/

**2014/30/UE - CEM**

Est conforme aux dispositions de las DIRECTIVES EUROPÉENNES:

**2011/65/UE – ROHS 2**

NORMAS DE REFERENCIA

**UNE-EN 400:201:1994 / EN 1278:2010**

Standars of reference

**UNE-EN ISO 7010:2012**

Normes de reference

FECHA EXPEDICIÓN DE ESTA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD JUNIO/ 2019

FIRMA



Fdo. Manuel Cofiño

GERENTE